Demontage van de MacBook Pro 15" Retina-scherm eind 2013

Demontage van de 15" MacBook Pro Retina, uitgevoerd in oktober 2013.

Geschreven door: Sam Goldheart

© iFixit — CC BY-NC-SA

INTRODUCTIE

In de hoop dat Apple 'm reparatievriendelijker heeft gemaakt dan het debuutmodel uit mid 2012 demonteerden we de nieuwe 15" Retina MacBook Pro. Helaas pakten de dingen niet helemaal uit in ons voordeel; sterker nog, het is er alleen maar (een tikkie) erger op geworden.

Zelfs de hoofdtelefoonjack, een onderdeel dat zeker weten verslijt over tijd, is nu aan het logic board vast gesoldeerd. Zelfs als gebruikers hun toestel op de juiste manier gebruiken, zal de hoofdtelefoonjack nog steeds slijten en uiteindelijk stoppen te werken door de stress van het cyclisch gebruik.

Voor diegenen die iets om reparaties geven, is het goed om te weten dat dit nu nog de enige 15" optie is die over is gebleven; **Apple is gestopt met de verkoop van de non-Retina 15" MacBook Pro.**

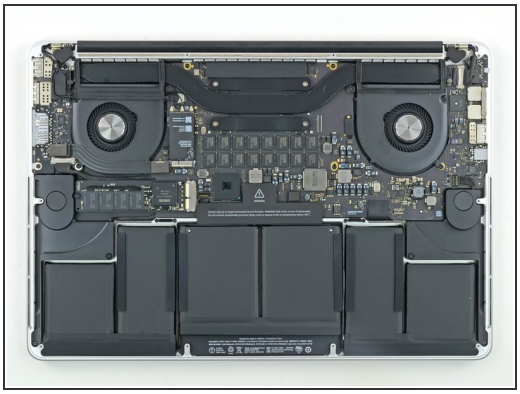
Wil je meer leren over reparatie en jezelf inspireren om dingen te fixen? Check dan onze website: iFixit.org.

GEREEDSCHAPPEN:

- MacBook Pro and Air 5-Point Pentalobe Screwdriver (1)
- T5 Torx Screwdriver (1)
- Plastic Cards (1)
- Spudger (1)

© iFixit — CC BY-NC-SA

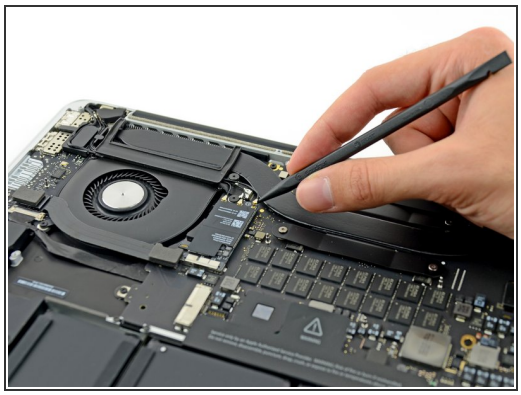
Stap 1 — Demontage van de MacBook Pro 15" Retina-scherm eind 2013

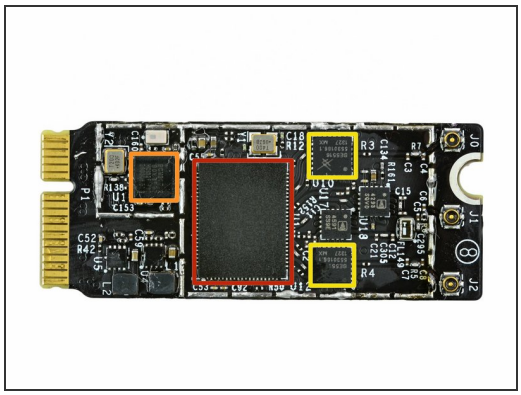


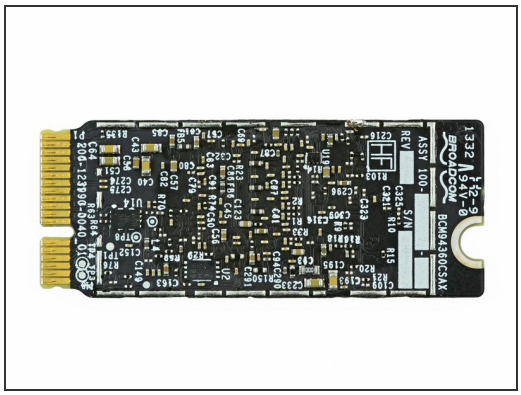
- Dit topmodel van Apple bevat een aantal indrukwekkende specs:
  - 2.0 GHz quad-core Intel Core i7
  - 8 GB aan 1600 MHz DDR3L intern geheugen
  - 256 GB aan PCIe SSD geheugen
  - Intel Iris Pro Graphics
  - 720p FaceTime HD-camera
  - 802.11ac Wi-Fi draadloos netwerk
  - Bluetooth 4.0

© iFixit — CC BY-NC-SA

Stap 2



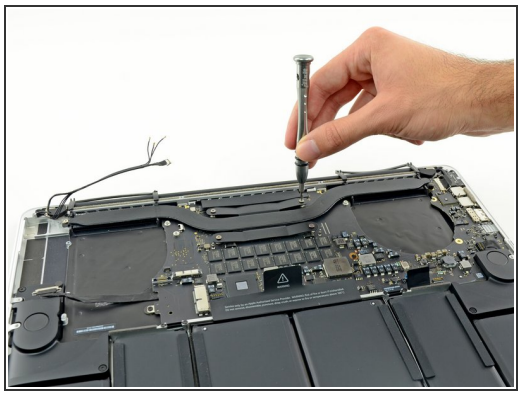
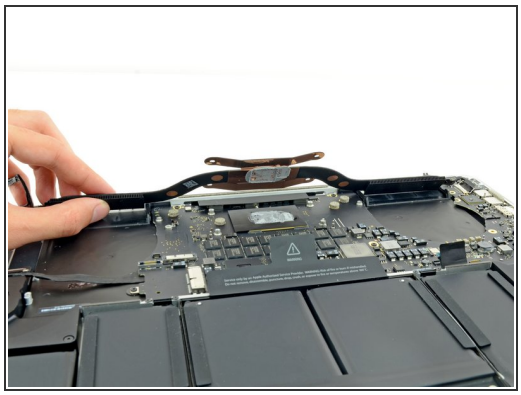




- Makkelijk upgrade #2: voeg een nieuwe AirPort-kaart toe die de 802.11ac Wi-Fi ondersteunt.
  - Apple's go-to-provider van 802.11ac ondersteuning werkt weer. De Broadcom BCM4360 op deze AirPort-kaart maakt het mogelijk voor dit toestel om te opereren op de 5 GHz band met snelheden tot wel 1.3 Gbps.
  - Een Broadcom BCM20702 Single-chip Bluetooth 4.0 processor zorgt ervoor dat de bluetooth-functies werken in jouw voordeel.
  - Tevens bevat dit model een paar Skyworks SE5516 dual-band 802.11a/b/g/n/ac WLAN front-end module's.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Stap 3

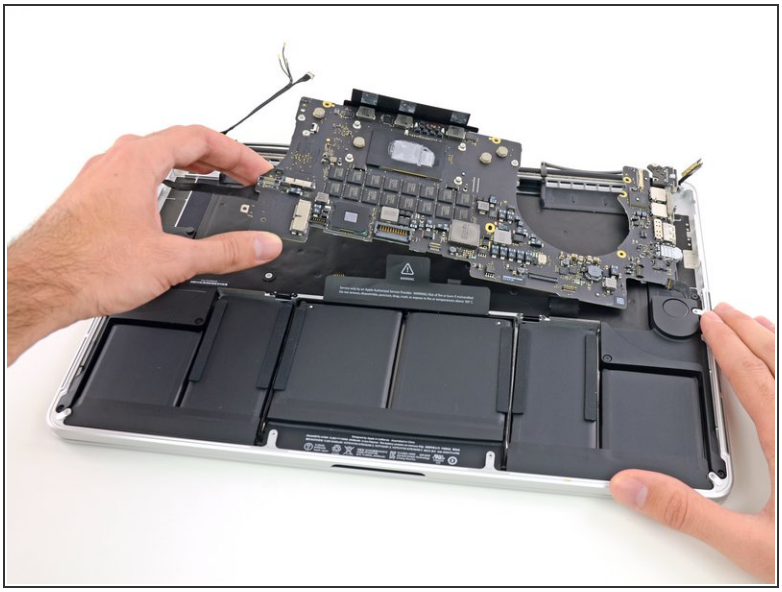



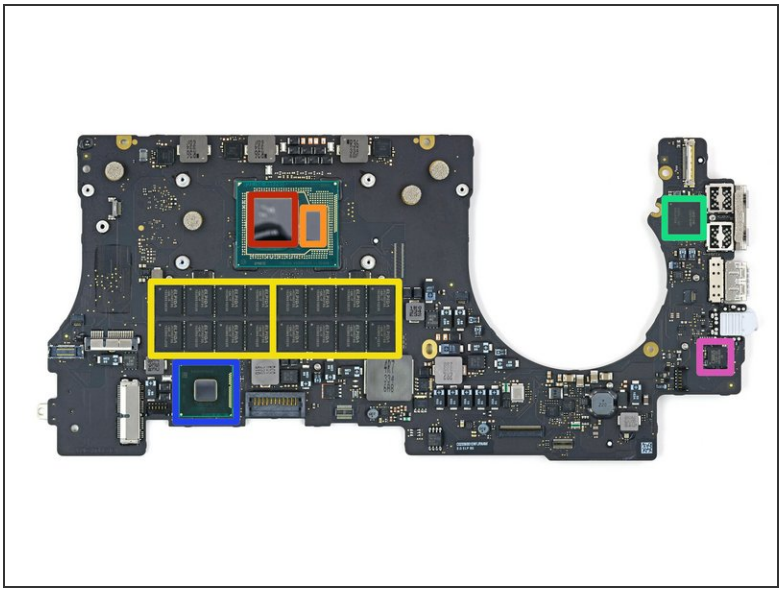
- Een van de weinige verschillen: de 15" MBP heeft nu een herontworpen koellichaam met slechts één enkel thermisch kussen, dankzij de dichterbij geïntegreerde GPU—wat we toeschrijven aan het "Haswellificatie"-proces, zoals wij dat noemen.

Nog een ander effect van de Haswellificatie van je MacBook: dit model claimt dat het met dezelfde cellen met eenzelfde capaciteit een extra uur aan batterijleven met zich meebrengt. De efficiëntere processor draagt waarschijnlijk voor het grootste deel aan bij aan het feit dat je een extra uur kattenfoto's kunt kijken op dit apparaat.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Stap 4

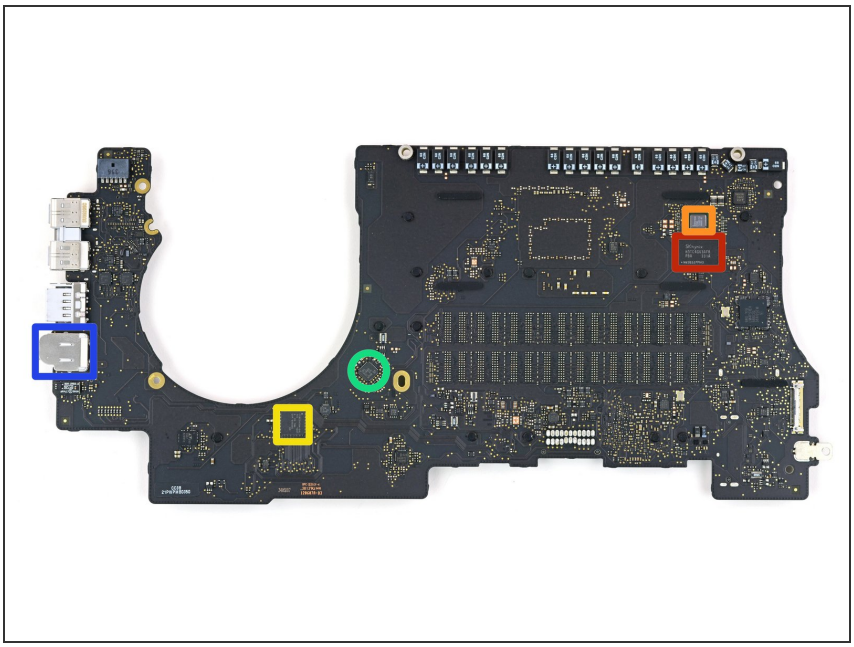




- De meest opvallende revisies vinden we op het logic board, inclusief de volledig nieuwe Haswell Core i7 processor, Iris Pro Grapghics en de Thunderbolt 2 ondersteuning:
  - 2.0 GHz quad-core Intel Core i7 processor (Turbo Boost tot wel 3.2 GHz) met 6 MB gedeelde L3 cache en Iris Pro Graphics
  - 128MB eDRAM cache
  - Elpida J4208EFBG 512 MB DDR3 SDRAM (16 chips voor 8 GB in totaal)
  - Intel DSL5520 Thunderbolt 2-controller
  - Intel Platform Controller Hub
  - Cirrus 4208-CRZ Audio Codec, gelijk aan de Cirrus CS4207

© iFixit — CC BY-NC-SA

Stap 5



- Aan de achterkant van het logic board:
  - SK Hynix H5TC4G63AFR 512 MB DDR3 SDRAM
  - Broadcom BCM15700A2
  - Cypress Semiconductor CY8C24794-24LTXI programmeerbare System-on-Chip
  - Texas Instruments TPS51980
  - De hoofdtelefoonjack zit nu op het logic board vast gesoldeerd—dus mocht je jack kapot gaan (wat na verloop van tijd niet ondenkbaar is vanwege de slijtage) dan kijk je al snel tegen een reparatie van 850 euro aan.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Stap 6

- Het moment van de waarheid is thans aangebroken—kan de batterij makkelijker worden verwijderd dan de vorige, verschrikkelijk stevig vastgelijmde ramp-batterij?
- We houden onze adem vast bij het testen van de lijm met onze plastic kaart...
- ...om onze adem een half uur en een aantal versleten knokkels later uit te blazen in een zucht van teleurstelling. De batterij bevat eenzelfde excessieve hoeveelheid lijm en is dus vrijwel net zo onmogelijk veilig te verwijderen als hiervoor.
- Tot zover de ontwikkeling van het ontwerp..

© iFixit — CC BY-NC-SA

Stap 7

- De repareerbaarheidsscore van de MacBook Pro met Retina-scherm 15" uit eind 2013: **1 van de 10 punten** (10 is het gemakkelijkst te repareren).
- Propriëtaire pentalobe-schroeven maken het ontzettend lastig voor je om toegang te krijgen tot de binnenkant.
- Net zoals in de MacBook Air zit de RAM vast gesoldeerd aan het logic board. Je maximale capaciteit is dus 16 GB, want een upgrade zit er niet in.
- De propriëtaire SSD is in een PCIe-formaat gegoten, maar het is nog steeds geen standaard 2.5" schijf. Het is echter een aparte dochterkaart, wat ons hoopvol stemt over een mogelijkheid tot upgrades in de toekomst.
- De lithium-polymeer batterij is niet in de behuizing vastgeschroefd maar vastgelijmd, wat de kans op schade tijdens een demontageproces aanzienlijk verhoogt. De batterij loopt ook over de trackpadkabel, wat de kansen op het scheuren van de kabel tijdens het verwijderen van de batterij ook vergroot.
- De schermmodule bestaat nu uit één geheel zonder dat er glas is dat het beschermt. Als er dus iets kapot gaat in het scherm zul je de volledige, extreem dure module moeten vervangen.

© iFixit — CC BY-NC-SA